

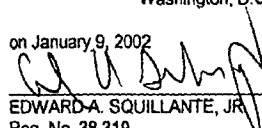


CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail in an envelope addressed to:

"Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231"

on January 9, 2002

  
EDWARD A. SQUILLANTE, JR.  
Reg. No. 38,319  
Attorney for Applicant(s)

01/09/02  
Date of  
Signature

PATENT

#01-0129-UNI  
Case #F1183(V)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Drudis et al.  
Serial No.: 09/995,929  
Filed: November 28, 2001  
For: MELTING BODY

Edgewater, New Jersey 07020  
January 9, 2002

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

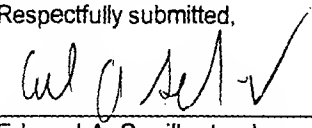
Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

Pursuant to rule 55(b) of the Rules of Practice in Patent Cases, Applicant(s) is/are submitting herewith a certified copy of the German Application No. 10058926.6 filed November 28, 2000, upon which the claim for priority under 35 U.S.C. § 119 was made in the United States.

It is respectfully requested that the priority document be made part of the file history.

Respectfully submitted,

  
Edward A. Squillante, Jr.  
Reg. No. 38,319  
Attorney for Applicant(s)

EAS/mt  
(201) 840-2925

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 100 58 928.6  
**Anmeldetag:** 28. November 2000  
**Anmelder/Inhaber:** Bestfoods Deutschland GmbH & Co OHG,  
Heilbronn/DE  
**Bezeichnung:** Schmelzkörper  
**IPC:** A 23 L, A 23 P

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 06. Dezember 2001  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Jerofsky

# LEDERER, KELLER & RIEDERER

Patentanwälte - European Patent Attorneys

DR. A. VAN DER WERTH  
(1934 - 1974)

DR. FRANZ LEDERER  
Dipl.-Chem. München

DR. GÜNTER KELLER  
Dipl.-Biol. München

DR. MICHAEL BEST  
Dipl.-Chem. München

ANTON FRH. RIEDERER v. PAAR  
Dipl.-Ing. Landshut

80538 MÜNCHEN  
Prinzregentenstraße 16  
Telefon (089) 21 23 99 0  
Telefax (089) 21 23 99 22  
E-Mail lederer\_keller@compuserve.com

16. Nov 2000  
L/Kn

Case 3749

---

## Schmelzkörper

---

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schmelzkörper zum Einbringen von organoleptisch wirksamen Zusätzen in Nahrungsmittel.

In der Nahrungsmittelindustrie ist es bekannt, Würzmittel insbesondere in Fetten zu verkapseln. Eine Übersicht über diese Technik findet sich in International Journal of Food Sciences and Nutrition (1999) 50, 213-224. Die Kapseln bestehen aus einer Matrix des Verkapselungsmaterials, in der die Inhaltsstoffe verteilt sind, oder die Kapseln bestehen aus einer Außenwand aus dem Verkapselungsmaterial, die die Inhaltsstoffe im Kern umschließt. Solche Kapseln besitzen im allgemeinen eine Teilchengröße von 5-300 Micron im Durchmesser. Auch größere Kapseln bis zu 2 mm werden beschrieben.

Verschiedene Nahrungsmittelzusätze können nach dieser Technik verkapselt werden, beispielsweise Würzmittel wie Öle, Gewürze und Aromastoffe. Die Inhaltsstoffe werden durch Aufschmelzen der Kapseln freigesetzt.

Solches verkapseltes Material kann auch zu größeren Körpern wie beispielsweise Tabletten oder Pellets verpreßt werden (WO 88/02221, DE-A 3541304).

Diese Produkte besitzen zahlreiche Nachteile:

Sie müssen wie Pulver gehandhabt werden, die schwierig zu handhaben und zu dosieren sind. Sie benötigen ein Hilfsmittel, zum Beispiel einen Löffel, für ihre Handhabung und neigen dazu, bei Lagerung zu sintern und zu verklumpen. Sind sie dagegen zu größeren Formkörpern verpreßt, dann leidet darunter das Abschmelzverhalten, sie sind nicht leicht in dem heißen, verzehrfertigen Lebensmittel auflösbar und durch die Verpressung, gegebenenfalls in Vermischung mit Pulverbestandteilen, wird die Abschmelzzeit erhöht. Eine einfache Coating von flüssigen oder halbflüssigen Inhaltsstoffen ist überhaupt nicht möglich. Auch neigen solche verkapselte flüssige oder halbflüssige Produkte zum Ausölen während der Lagerung. Außerdem verlangt eine wirksame Coating eine relativ hohe Fettmenge, wenn Fett als Coatingmittel benutzt wird, gegenüber der Menge des zu coatenden Füllmaterials.

Diese Nachteile werden durch den erfindungsgemäßen Schmelzkörper überwunden.

Der erfindungsgemäße Schmelzkörper zum Einbringen von organoleptisch wirksamen Zusätzen in Nahrungsmittel besteht aus einer transportstabilen, in dem Nahrungsmittel sich auflösenden und den Inhalt freigebenden Außenwand, die eine diese Zusätze enthaltende Füllung umschließt.

Der erfindungsgemäße Schmelzkörper kann unterschiedliche geometrische Form besitzen. Bevorzugt wird die Form von Würfeln, weil diese sich besonders gut verpacken läßt, und die Form von Kugeln, weil diese Form die höchste Stabilität

gewährleistet und das günstigste Verhältnis zwischen Wandmaterial und Inhalt besitzt.

Der erfindungsgemäße Schmelzkörper hat im allgemeinen eine Größe entsprechend einem Durchmesser von 1-5 cm, vorzugsweise 2-4 cm. Bei einer Kugelform bezeichnet dieses Maß den Außendurchmesser, bei einer kubischen Form die Kantenlänge. Solche relativ großen Körper sind ohne Hilfsmittel gut handhabbar, vermitteln ein günstiges Verhältnis von Wandmaterial zu Inhaltsstoffen und erlauben eine zweckmäßige Portionierung der Inhaltsstoffe indem sie eine definierte Menge für eine Portion oder eine halbe Portion enthalten.

Die erfindungsgemäßen Schmelzkörper besitzen zweckmäßigerweise ein Gesamtgewicht von 4-100 g, vorzugsweise 8-30 g.

Die Außenwand der Schmelzkörper besitzt im allgemeinen eine Dicke von 2-8, vorzugsweise 3-6 mm.

Zweckmäßigerweise besteht der erfindungsgemäße Schmelzkörper aus 40-90 Gew.%, vorzugsweise 65-85 Gew.% Wandmaterial und entsprechend 10-60 Gew.%, vorzugsweise 15-35 Gew.% Füllung.

Als Wandmaterial eignet sich jedes Material, welches formstabil ist und die Stabilität des Körpers während des Transports und des Handlings gewährleistet, von dem Inhaltsstoff nicht aufgelöst oder durchdrungen werden kann, sich aber in dem Nahrungsmittel auflöst und den Inhalt des Schmelzkörpers freigibt.

Grundsätzlich kann also die Außenwand aus einem Material bestehen, welches sich in der flüssigen Phase des Nahrungsmittels bei Normaltemperatur auflöst. Bevorzugt wird jedoch ein Wandmaterial, das bei der erhöhten Temperatur des heiß zuzubereitenden Nahrungsmittels schmilzt, wie beispielsweise ein Hartfett oder eine geeignete Fettmischung,

welche einen Schmelzpunkt aufweist im Bereich der Temperaturen, die heiße Nahrungsmittel üblicherweise besitzen. Bevorzugt wird also ein Schmelzpunkt im Bereich von 30-80°C, vorzugsweise 40-70°C.

Das Wandmaterial muß so beschaffen sein, daß es nach dem Abschmelzen und seiner Verteilung im Nahrungsmittel bei dessen Abkühlung auf Verzehrrtemperatur nicht stockt und die organoleptischen Eigenschaften des Nahrungsmittels beeinträchtigt. Ein Fett, welches in der geringen Menge, in der es in das Nahrungsmittel gelangt, sich gut emulgieren oder verteilen läßt, mindert die Gefahr einer organoleptischen Beeinträchtigung.

Geeignete Fette, insbesondere vegetabilische Fette, sind im Handel, beispielsweise das Produkt Chocovit U6® der Firma Noblee & Thörl GmbH, welches folgende Spezifikation aufweist:

Brechungsindex $n_D^{40}$	1.457-1,459
Tropfpunkt	36-41°C
Steigpunkt	35-38°C
Verseifungszahl	195-203
Iodzahl (Wijs)	52-58
Peroxidzahl (meq O <sub>2</sub> /kg)	max. 0,5
Freie Fettsäure (Ölsäure)	max. 0,1%
Festfettgehalt bei 10°C	86-92%
20°C	65-73%
30°C	30-36%

Fettsäureprofil (% der Gesamtfettsäuren)

C 12:0	max. 0.5
C 14:0	0.9-1.4
C 16:0	32-36
C 18:0	3-5

C 18:1	43-48
C 18:2	7-13
Andere Fettsäuren	max. 2

Die Außenwand kann auch aus einem Fett enthaltenden Bindemittel (Roux) bestehen. Besonders bevorzugt wird ein plastisches Bindemittel wie es nach dem Verfahren der EP 112 504-B1 hergestellt wird, nämlich durch Vermischen eines Stärkematerials mit einem gegebenenfalls verflüssigten Speisefett und anschließende Wärmebehandlung bei einer Temperatur von 90-150°C.

Als Füllung eignet sich jedes organoleptisch wirksame Material, welches in kleinen Mengen zu Nahrungsmitteln zugesetzt werden soll. Es kann pulverförmig, flüssig oder halbflüssig sein. Insbesondere ist die Erfindung jedoch bestimmt, um Würz- oder Aromatisierungsmittel in ein Nahrungsmittel einzubringen und zwar vorzugsweise Würzmittel auf Fett- oder Ölbasis. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, eine Füllung auf wässriger Basis vorzusehen oder Füllungen in einem alkoholhaltigen Medium. Als Füllung kommen auch Stoffe in Frage, die oxidationsempfindlich sind und in dem erfindungsgemäßen Schmelzkörper vor Oxidation geschützt werden.

Beispiele für Füllungen sind Kräuter-haltige Saucenbasisprodukte für die Zurichtung von Pastaprodukten, Fischpasten, getrocknete Consomme, Pfeffersaucen, sherryhaltige Gourmetsaucen.

Die Erfindung ist besonders geeignet, um Kräuter-/Gewürzmischungen in einer Ölbasis, beispielsweise in gekochte Pastaprodukte, Suppen, Saucen, Gemüsezubereitungen kurz vor dem Verzehr einzumischen. Die Füllung kann darüber hinaus andere Zusätze enthalten, zum Beispiel Salz, Stärke, Geschmacksstoffe, Gewürze usw. Die Außenwand schmilzt in dem heißen

Nahrungsmittel schnell ab und die Inhalte verteilen sich in dem Nahrungsmittel.

Die Erfindung ermöglicht auch eine längere Lagerungsfähigkeit des Füllmaterials, da es durch die Außenwand hermetisch eingeschlossen ist und vor Oxidation und anderen Umwelteinflüssen geschützt ist.

Eine besonders geeignete Füllung besteht aus gefriergetrockneten Kräutern, wie zum Beispiel Thymian, Oregano oder Basilikum, suspendiert in einem Öl, beispielsweise Olivenöl. So gefüllte Schmelzkörper werden insbesondere zur Herrichtung von Pastaprodukten wie zum Beispiel Spaghetti eingesetzt.

Die erfindungsgemäßen Schmelzkörper können nach bekannter Technologie, wie sie beispielsweise bei der Pralinenherstellung benutzt wird, hergestellt werden. Man schmilzt das als Wandmaterial zu verwendende Fett auf und läßt es in Formen auskristallisieren. Die Formen werden mit dem Füllmaterial befüllt und verschlossen, beispielsweise durch Auflegen einer Deckelpartie.

Feste Füllungen können durch einen Eintauchprozess mit der Außenwand überzogen werden.

#### Beispiel 1

Runde Schmelzkörper mit einem Durchmesser von 2,5 cm wurden hergestellt aus 70 Gew.% Wandmaterial und 30 Gew.% Füllung. Das Wandmaterial bestand aus einem Pflanzenfett der Marke Chocovit U6® mit einem Tropfpunkt von 39°C.

Die Füllung bestand aus einer Mischung aus:

33 Gew.% plastifiziertem Fett

7 Gew. % Fettpulver



30 Gew.% Kräutern  
17 Gew.% Salz  
13 Gew.% Kartoffelstärke

Der aus diesen Bestandteilen hergestellte Schmelzkörper eignet sich besonders zur Zurichtung von Pastaprodukten. Er kann beispielsweise auf heiße, frisch zubereitete Nudeln entweder nach dem Abgießen des Kochwassers noch im Kochtopf oder auf den Teller gelegt und mit den Nudeln verrührt werden.

#### Beispiel 2

Schmelzkörper in Würfelform mit einer Kantenlänge von 3 cm wurden aus 80 Gew.% des gleichen Wandmaterials wie in Beispiel 1 und 20 Gew.% Füllung hergestellt.

Die Füllung enthielt halbflüssiges Fett, Butteraroma, Salz, Lecithin und eine Kräutermischung aus Thymian, Oregano und Basilikum.

Der Schmelzkörper wurde auf heiße, auf einem Teller hergerichtete Spaghetti gelegt und mit diesen verrührt.

#### Beispiel 3

Runde Schmelzkörper mit einem Durchmesser von 2 cm wurden aus 75 Gew.% Wandmaterial und 25 Gew.% Füllung hergestellt. Als Wandmaterial wurde das gleiche Fett wie in Beispiel 1 verwendet. Die Füllung bestand aus 53 Gew.% Sonnenblumenöl, 13 Gew.% Salz, 13 Gew.% Mononatriumglutamat und 21 Gew.% der gleichen Kräutermischung wie in Beispiel 2.

Die Schmelzkörper wurden mit heißen, verzehrfertigen Maccaroni vermischt.

## Beispiel 4

Eine als Pfeffersauce geeignete Füllung wurde aus folgenden Bestandteilen hergestellt:

Spezial Waxy Stärke	4,0g
Maiskeimöl	2,5g
Speisesalz	2,3g
Natriumglutamat	1,0g
Hefeextraktpulver	1,0g
Zwiebelpulver	0,8g
Pfeffer, grün, gefrier- getrocknet	0,8g
Pfeffer weiß	0,4g
Fettpulver	8,0g
Schnittlauch	0,2g
Sherry flüssig	2,0g
	<hr/>
	23,0g

Diese Füllung wurde mit einer Außenwand versehen, die aus folgenden Inhaltsstoffen bestand:

Roux hell, hergestellt nach Beispiel 1 der EP 112 504-B1	31,6g
Instant Karamel	1,4g
Paprikaöl	1,0g
	<hr/>
	34,0g

Aus jeweils 5g Füllmaterial und 11g Außenwandmaterial wurden Würfel mit einer Kantenlänge von etwa 2,5 cm hergestellt.

Die Würfel sind gut lagerfähig. Ein Würfel wurde in 125 ml kochendes Wasser eingerührt und ergab nach kurzem Aufkochen (1-5 Minuten) eine verzehrfertige Pfeffersoße.

#### Beispiel 5

Mit einem Außenwandmaterial gemäß Beispiel 4 wurden folgende Füllungen verarbeitet:

a)

Fisch-Paste	(g)
Zwiebel	200
Tomatenmark	150
Fischpulver	130
Paprika	60
Salz	55
Glutamat	20
Knoblauchpulver	15
Hefeextrakt	15
Zitronensäure	1
Gewürze	3
Summe:	649

b)

Consomme getrocknet	(g)
Fleischbrühe getrocknet	780
Salz	530
Zucker	60
Hefeextrakt	50
Gemüse getrocknet	18
Gewürze	2
Maltodextrin	150
Fett	1750
Summe:	3340

c)

Pfeffersauce (trocken)	(g)
Salz	60
Zwiebelpulver	12
Pfeffer	18
Würzezubereitung	87
Fettpulver	250
Fett	90
Schnittlauch	3
Summe:	520

a) 16g der Fischpaste als Füllmaterial wurden mit 11g des Außenwandmaterials gemäß Beispiel 4 zu einem Schmelzkörper verarbeitet.

b) 6g der Consomme als Füllmaterial wurden mit 8g eines Außenwandmaterials gemäß Beispiel 4, jedoch ohne die färbenden Zusätze Karamel und Paprika, zu einem Schmelzkörper verarbeitet.

c) 8,5g der Pfeffersauce (trocken) als Füllmaterial wurden mit 11g des Außenwandmaterials gemäß Beispiel 4 zu einem Schmelzkörper verarbeitet.

Die Schmelzkörper wurden wie in Beispiel 4 beschrieben zu einer verzehrfertigen Soße verarbeitet.

Patentansprüche:

1. Schmelzkörper zum Einbringen von organoleptisch wirksamen Zusätzen in Nahrungsmittel bestehend aus einer transportstabilen, in dem Nahrungsmittel sich auflösenden und den Inhalt freigebenden Außenwand, die eine diese Zusätze enthaltende Füllung umschließt.
2. Schmelzkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenwand aus Hartfett besteht, welches einen Schmelzpunkt aufweist im Bereich der Temperaturen, die heiße Nahrungsmittel üblicherweise besitzen.
3. Schmelzkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Material der Außenwand einen Schmelzpunkt von 30-80°C, vorzugsweise 40-70°C aufweist.
4. Schmelzkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Größe entsprechend einem Durchmesser von 1-5 cm, vorzugsweise 2-4 cm besitzt.
5. Schmelzkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllung ein Würzmittel ist.
6. Schmelzkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllung ein Würzmittel auf Fett- oder Ölbasis umfaßt.
7. Schmelzkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er aus 40-90 Gew.%, vorzugsweise 65-85 Gew.% Wandmaterial und 10-60 Gew.%, vorzugsweise 15-35 Gew.% Füllung besteht.
8. Schmelzkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er die Form eines Würfels oder einer Kugel besitzt.

### Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Schmelzkörper zum Einbringen von organoleptisch wirksamen Zusätzen in Nahrungsmittel bestehend aus einer transportstabilen, in dem Nahrungsmittel sich auflösenden und den Inhalt freigebenden Außenwand, die eine diese Zusätze enthaltende Füllung umschließt.